

## СОКРАЩЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА

**Е. М. Карпенко, А. Г. Бендега**

*Гомельский государственный технический университет  
имени П. О. Сухого, Беларусь*

На современном этапе развития экономики большинство предприятий с целью повышения конкурентоспособности ориентируют свою деятельность на снижение себестоимости и повышение качества продукции. Такой подход акцентирует внимание на самом производстве, отводя при этом незначительную роль маркетинговой службе. Меняя данную позицию, необходимо переориентировать деятельность предприятий на производство «под заказ». При таком производстве решающее значение, помимо цены и качества, приобретает срок выполнения заказа, который зависит от длительности производственного цикла. В связи с этим, срок выполнения заказа является дополнительным источником повышения конкурентоспособности предприятия.

До настоящего времени проблемам сокращения длительности производственного цикла уделялось внимание только при массовом и крупносерийном производстве. Для решения проблемы применяли: высокопроизводительное оборудование,

современные технологии, автоматизацию производства, реализацию принципов параллельности, непрерывности и прямоточности.

В современных условиях актуальной стала проблема в средне- и мелкосерийном производстве. Это вызывает необходимость диагностирования и поиска новых путей снижения длительности производственного цикла. Нами был предложен организационно-экономический рычаг сокращения длительности производственного цикла.

Исследования в этом направлении мы проводили на базе РУП «Гомсельмаш». В последнее время предприятие осуществляет свою деятельность в направлении работы с потребителем по предварительным заказам с учетом изменяющихся технических параметров сельскохозяйственной техники в соответствии с особенностями ее эксплуатации. С точки зрения организационно-производственного процесса, каждый заказ имеет свои особенности, что вызывает определенные трудности, которые способствуют увеличению длительности производственного цикла по отношению к типовой продукции. В результате, заказчик техники, даже при предоставлении предоплаты, получит свой товар позже, чем потребитель массовой продукции.

Нами был предложен механизм оптимизации сокращения длительности производственного цикла, который был опробован на примере заказа 10 зерноуборочных комбайнов КЗС-1218 в Украину. Для его реализации необходимо сгруппировать множество деталей, входящих в готовое изделие, в отдельные узлы, выделить из них наиболее продолжительный узел по изготовлению. Затем разделить узел на подузлы, выделив при этом также самый продолжительный. После найти в подузле деталь, занимающую наибольшее время изготовления, и рассмотреть ее в разрезе отдельных операций. Затем выделим операцию, занимающую наибольшую часть ее изготовления. В результате, объектом совершенствования будет отдельная операция.

В зерноуборочный комбайн КЗС-1218 входит 7286 деталей, которые разгруппированы в 19 крупных узлов. Сравнивая продолжительность изготовления каждого узла, подузла, отдельных деталей и технологических операций, нами было выявлено, что значительная доля времени приходится на сборку 1 двигателя – 759,0 мин. Сборка двигателя состоит из 7 сборочных операций. Время, затраченное на сборку 10 двигателей, представлена на циклограмме (рис. 1).

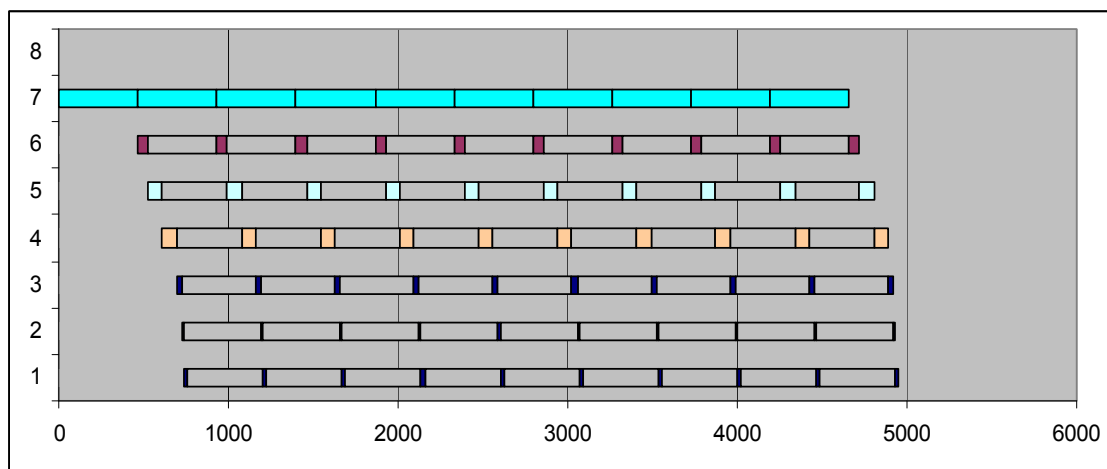


Рис. 1. Продолжительность сборки 10 двигателей зерноуборочного комбайна КЗС-1218 до внедрения организационно-экономического мероприятия

Общее время сборки 10 двигателей при имеющейся организационной форме составляет 4953 мин = 83 ч. Наиболее продолжительной является сборка двигателя на первой операции. В связи с этим мы предлагаем сократить это время за счет дополнительного, параллельного введения рабочего места на первую операцию. Полученный результат представлен на циклограмме (рис. 2).

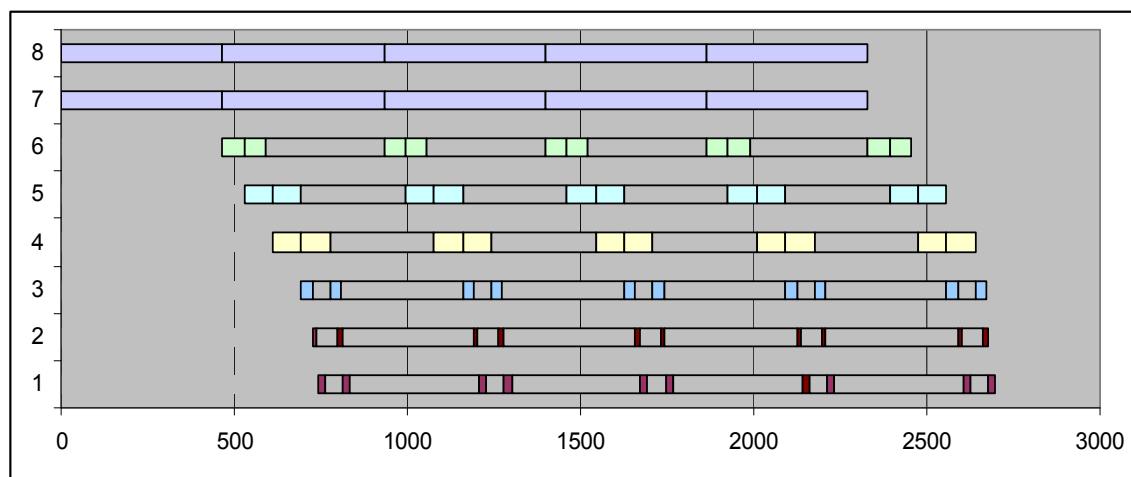


Рис. 2. Продолжительность сборки 10 двигателей зерноуборочного комбайна КЗС-1218 после внедрения организационно-экономического мероприятия

В результате это позволит сократить продолжительность производственного цикла на 2102 мин, или 35 ч.

Данное мероприятие способствует сокращению длительности производственного цикла и может быть использовано на практике, т. к. это способствует росту объемов выпуска продукции, уменьшению размеров незавершенного производства, снижению трудовых затрат и себестоимости единицы продукции.